

Workshop Integração-Lavoura-Pecuária-Floresta na Embrapa

Brasília, 11 a 13 de agosto 2009

Integração lavoura pecuária floresta na Chapada do Araripe, Pernambuco

(Resultados preliminares)

Marcos Antonio Drumond¹, Visêlido Ribeiro de Oliveira¹, José Alves Tavares², Luiz Gustavo Ribeiro Pereira¹, Jorge Ribaski³, Iêdo Bezerra Sá¹

¹Pesquisadores da Embrapa Semi-Árido drumond@cpatsa.embrapa.br, viseldo@cpatsa.embrapa.br, luiz.gustavo@cpatsa.embrapa.br, iedo@cpatsa.embrapa.br

²Instituto Agrônomo de Pernambuco, tavares@ipa.br

³Pesquisador da Embrapa Florestas ribaski@cnpf.embrapa.br

Resumo: O presente trabalho teve por objetivo avaliar os efeitos da densidade de plantio de eucalipto consorciado com capim digitaria (*Digitaria decumbens* Stent.) sobre a produtividade de madeira e forragem, na Chapada do Araripe. O ensaio foi instalado na Estação Experimental do IPA no município de Araripina-PE (Latitude: 7°27'41"S, Longitude: 40°24'22"W, Altitude: 834m) em fevereiro de 2006. Dois híbridos de eucalipto (*Eucalyptus brassiana* x *E. urophylla* e *E. camaldulensis* x *E. grandis*) foram plantados no espaçamento 3,0 x 3,0m em uma área de dois hectares; nas entrelinhas foram cultivadas duas fileiras de feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) que foi colhido aos 80 dias após o plantio. Dezoito meses após o plantio do eucalipto, plantou-se por meio de mudas, o capim digitaria nas entrelinhas do eucalipto. Aos 27 meses, para favorecer o estabelecimento do capim e reduzir o sombreamento, procedeu-se um desbaste de 50% no eucalipto, deixando-se as plantas em espaçamentos de 6,0 x 6,0m. O feijão-caupi, plantado na fase inicial do ensaio produziu 800 kg ha⁻¹ de grãos. Aos 27 meses, quando o capim digitaria ocupava 30% da área plantada, o eucalipto apresentou uma sobrevivência média de 90% e crescimento médio em altura de 10,8m, com crescimento médio em diâmetro igual a 8,2 cm. A produção volumétrica de madeira foi de 53 m³ ha⁻¹, equivalendo a um incremento volumétrico médio anual de 23,0 m³ ha⁻¹ ano⁻¹, evidenciando um bom resultado na fase inicial de desenvolvimento do eucalipto.

Palavras-chave: Eucalipto, agrossilvicultura, consórcio, silvipastoril

Crop livestock forest integration in Chapada do Araripe, Pernambuco

(Preliminary results)

Abstract: The objective of the research work was to evaluate the effect of planting density of eucalyptus intercropped with digitaria grass on wood and forage productivity in Chapada of Araripe. The trial was established in the Experimental Station of IPA in the municipality of Araripina-PE (Latitude: 7°27'41"S, Longitude: 40°24'22"W, altitude: 834m) in February, 2006. Two eucalyptus hybrids (*Eucalyptus brassiana* x *E. urophylla* and *E. camaldulensis* x *E. grandis*) were planted in a 3.0 x 3.0 m spacing in a two hectare area; two rows of cowpea (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) were planted in the interline. Eighteen months after planting the eucalyptus, digitaria grass (*Digitaria decumbens* Stent.) was planted, as seedling, in the eucalyptus interlines. At 27 months, 50% of eucalyptus plants were thinned, increasing plant spacing to 6.0 x 6.0m, to favor the establishment of the grass and reduce its shading. Cowpea,

Workshop Integração-Lavoura-Pecuária-Floresta na Embrapa

Brasília, 11 a 13 de agosto 2009

which was planted in the beginning of the trial, produced 800 kg ha⁻¹. At 27 months, when digitaria grass occupied 30% of planted area, eucalyptus plants showed 90%, 10.8m and 8.2 cm for medium survival, height growth and diameter growth, respectively. Wood volumetric production was 53.0 m³ ha⁻¹, equivalent to a medium annual volumetric increment of 23.0 m³ ha⁻¹ ano⁻¹, which evidences a good result for the initial development phase of eucalyptus.

Key words: *Eucalyptus*, agroforestry, consortium, silvipastoral

Introdução

A Chapada do Araripe está inserida no bioma caatinga sendo formada por um mosaico vegetacional onde predominam manchas de floresta ombrófila e estacional, cerrado, caatinga e carrasco, resultantes da heterogeneidade ambiental, modelada no decorrer de diversos períodos geológicos (Giulietti et. al., 2004).

Esta região se constitui em um importante planalto na divisa dos estados de Pernambuco, Piauí e Ceará. No lado pernambucano, vários municípios e dezenas de fábricas, fabriquetas e olarias exploram um mineral bruto, a gipsita, que representa a principal atividade econômica da região. A região da Chapada do Araripe destaca-se como grande produtora de gesso, onde esta exploração demanda a utilização de fontes energéticas durante o processo de industrialização. Atualmente a principal fonte energética da região tem sido a madeira extraída da caatinga. Estudos recentes têm demonstrado desmatamento excessivo relacionado a áreas de desertificação. Com intuito de reduzir o desmatamento e continuar impulsionando o pólo de produção de gesso da região, o eucalipto vem sendo difundido como alternativa para gerar energia para a indústria.

Considerando a necessidade forrageira e energética de madeira para a exploração e a queima da gipsita e o efetivo consumo da mesma (90%) realizado por fábricas que atuam na região, estudos devem ser direcionados visando minimizar os impactos sobre a vegetação nativa cujos números indicam que pelo menos 70% dessa vegetação já foi devastada por desmatamento.

Dentro do Sistema Integração Lavoura Pecuária Floresta o plantio do eucalipto com culturas adaptadas a região, como a mandioca, feijão caupi pode ser realizado com o intuito de amortizar os investimentos feitos para a implantação de florestas energéticas, bem como incentivar o consorcio de espécies arbóreas de rápido crescimento com forrageiras adaptadas à região a fim de garantir a estabilidade da produção e elevar a produtividade da terra, diversificar a produção, melhorar a fertilidade do solo e aumentar a oferta de forragem de boa qualidade. O uso de espécies arbóreas garante a circulação de nutrientes e o aporte significativo de matéria orgânica, condições essenciais para se cultivar, de maneira continuada, os solos tropicais.

A escolha do espaçamento de plantio ideal para uma determinada espécie ou clone, do ponto de vista silvicultural, é de alta relevância por condicionar a quantidade de recursos naturais disponíveis ao crescimento de cada árvore o que influencia as taxas de crescimento, a sobrevivência das plantas e a produtividade de madeira por hectare, afetando as práticas de manejo e colheita e os custos de produção florestal (Silva, 2005).

Workshop Integração-Lavoura-Pecuária-Floresta na Embrapa

Brasília, 11 a 13 de agosto 2009

O presente trabalho teve por objetivo avaliar os efeitos da densidade de plantio de eucalipto consorciado com feijão caupi e capim digitaria sobre a produtividade de madeira, feijão e forragem, na Chapada do Araripe.

Material e Métodos

O ensaio foi instalado na Estação Experimental do IPA, localizada no município de Araripina-PE (Latitude: 7°27'41"S, Longitude: 40°24'22"W, Altitude: 834m), em fevereiro de 2006. A precipitação média anual da região é 752,5mm, concentrada nos meses de fevereiro, março e abril, com temperatura média de 26°C, evaporação de 1.127mm/ano e umidade relativa do ar média anual de 55,2%.

A área experimental foi submetida previamente à aração, gradagem e subsolagem a 40 cm de profundidade na linha de plantio do eucalipto, sendo incorporadas, ao solo, 2,0t/ha de calcário dolomítico e realizada uma adubação de fundação com 150g/cova de NPK (06:24:12).

Numa área de dois hectares, inicialmente o eucalipto (híbridos de *Eucalyptus brassiana* x *E. urophylla* e *E. camaldulensis* x *E. grandis*) foi plantado no espaçamento 3,0 x 3,0m e nas entrelinhas foram cultivadas duas fileiras de feijão caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.). Aos 18 meses após o plantio de eucalipto o capim digitaria (*Digitaria decumbens* Stent.) foi plantado nas entrelinhas, por meio de mudas. Aos 27 meses avaliou-se a sobrevivência, a altura e o diâmetro a altura do peito (DAP) das plantas de eucalipto e o porcentual de ocupação do capim na área. Para favorecer o estabelecimento do capim visando a redução do sombreamento, procedeu-se um desbaste de 50% das plantas de eucalipto, deixando as plantas espaçadas em 6,0 x 6,0m.

Resultados

Aos 80 dias de implantação do ensaio procedeu-se a colheita do feijão caupi, que produziu 800 Kg ha⁻¹, favorecendo a redução dos custos de implantação do empreendimento florestal.

Aos 27 meses de idade o capim digitaria apresentou 30% de ocupação da área plantada. Para o eucalipto a sobrevivência foi de 90% enquanto que o crescimento médio em altura foi 10,8m, sendo o crescimento médio em diâmetro igual a 8,2 cm (Tabela 1).

Tabela 1. Dados silviculturais do eucalipto no espaçamento de 3,0 x 3,0m aos 27 meses, na Chapada do Araripe, Pernambuco, 2009.

Altura (m)	DAP (cm)	Sobrevivência (%)	Volume (m ³ ha ⁻¹)
6,3 a	8,2	90,0	53,0

DAP – diâmetro a altura do peito

A produção volumétrica de madeira foi de 53 m³ ha⁻¹ após do desbaste equivalendo a um incremento volumétrico médio anual de madeira foi 23,0 m³ ha⁻¹ ano⁻¹, evidenciando um bom

Workshop Integração-Lavoura-Pecuária-Floresta na Embrapa

Brasília, 11 a 13 de agosto 2009

resultado nesta fase inicial de desenvolvimento, já é capaz de produzir lenha para uso nas calcinadoras, reduzindo a pressão sobre a vegetação nativa da região da Chapada do Araripe.

Conclusões

- A produção do feijão caupi na fase inicial do plantio florestal favoreceu a redução dos custos de implantação do empreendimento florestal.
- O plantio de eucalipto no espaçamento de 3,0 x 3,0m não favoreceu o estabelecimento do capim digitaria.
- O eucalipto aos 27 meses na Chapada do Araripe já produz lenha para uso nas calcinadoras, reduzindo a pressão sobre a vegetação nativa da região.

Agradecimento

Ao Banco do Nordeste pelo apoio financeiro

Bibliografia citada

GIULIETTI, A.M., et al. **Diagnóstico da vegetação nativa do bioma Caatinga**. In: J.M.C. Silva, M. Tabarelli, M.T. Fonseca & L.V. Lins (orgs.). Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação. Ministério do Meio Ambiente, Brasília. p. 48-90. 2004.

SILVA, C. R. da Efeito do espaçamento e arranjo de plantio na produtividade e uniformidade de clones de *Eucalyptus* na região nordeste do Estado de São Paulo. 2005. 51p. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Universidade de São Paulo, Piracicaba. 2005.